



The Relationship Between Somatic Symptoms and Suicidal Thoughts in Adolescents: The Mediating Role of Depressive Symptoms and Rumination

Neda Tabesh Mofrad¹, Toktam amanalikhani^{2*}, Maryam Farjami³,
Somayeh Pourvali Abarbekoh⁴

1. Master of Clinical Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

2. PhD Student of Health Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

3. PhD Student of Health Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

4. PhD Student of Health Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.

Corresponding Author: Toktam Amanalikhani, PhD Student in Health Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

E-mail: Toktamalikhany@gmail.com

Received: 2025/07/25

Accepted: 2025/08/30

Abstract

Introduction: Somatic complaints and suicidal ideation are common in adolescents. However, studies examining the underlying mechanisms between somatic symptoms and suicidal behaviors in adolescents are limited. The aim of the present study was to investigate the relationship between somatic symptoms and suicidal ideation in adolescents through the mediation of depressive symptoms and rumination.

Methods: The present study was a descriptive-correlational study of structural equations type. The statistical population of the study consisted of all adolescents in Kermanshah city in 2025. From the statistical population, 410 people were selected by convenience sampling method. The research tools were: Patient Health Questionnaire, beck scale for suicidal ideation, Beck Depression Inventory-II, and Ruminative Response Scale. Pearson correlation, structural equation modeling, and SPSS version 23 and AMOS version 23 software were used to analyze the data.

Results: The findings indicated that the desired model fit and the somatic symptoms variable explained 71% of the variance in suicidal ideation with the mediating role of depressive symptoms and rumination. The results indicated that the indirect effect of somatic symptoms on suicidal ideation through the mediating role of depressive symptoms ($p < 0.05$, $b = 0.63$) and rumination ($p < 0.05$, $b = 0.71$) was significant.

Conclusions: Somatic symptoms directly and through the mediation of depressive and ruminative symptoms predict suicidal ideation in adolescents. This finding emphasizes the need to assess and manage somatic complaints and add clinical interventions that aim to address depressive and ruminative symptoms to prevent suicide among adolescents.

Keywords: Somatic symptoms, Suicidal thoughts, Depressive symptoms, Rumination.



رابطه علائم جسمانی با افکار خودکشی در نوجوانان: نقش میانجی علائم افسردگی و نشخوار فکری

ندا تابش مفرد^۱، تکتامانعلی خانی^{۲*}، مریم فرجامی^۳، سمیه پورولی ابریکوه^۴

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

۲. دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴. دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: تکتامانعلی خانی، دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
ایمیل: Toktamalikhany@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۵/۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۸

چکیده

مقدمه: شکایت جسمانی و افکار خودکشی در نوجوانان شایع است. با این حال، مطالعه ای که مکانیسم های زیربنایی بین علائم جسمانی و رفتارهای خودکشی را در نوجوانان بررسی کنند، محدود هستند. هدف مطالعه حاضر بررسی رابطه علائم جسمانی با افکار خودکشی در نوجوانان با میانجیگری علائم افسردگی و نشخوار فکری بود.

روش کار: پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی از نوع معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی نوجوانان شهر کرمانشاه در سال ۱۴۰۴ تشکیل دادند. از میان جامعه آماری، ۴۱۰ نفر به شیوه نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار پژوهش عبارت بودند از: پرسشنامه سلامت بیمار، مقیاس افکار خودکشی بک، پرسشنامه افسردگی بک و ویرایش دوم و مقیاس پاسخ نشخوار فکری. برای تحلیل داده ها از همبستگی پیرسون، مدل یابی معادلات ساختاری و از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ و AMOS نسخه ۲۳ استفاده شد.

یافته ها: یافته ها حاکی از برازش مدل مورد نظر بود و متغیر علائم جسمانی با نقش میانجی علائم افسردگی و نشخوار فکری در مجموع ۷۱ درصد از واریانس افکار خودکشی را تبیین می کنند. نتایج به دست آمده حاکی از تاثیر غیر مستقیم علائم جسمانی بر افکار خودکشی از طریق نقش میانجی علائم افسردگی ($p < 0.05$) و نشخوار فکری ($p < 0.05$)، ($b = 0.71$) معنی دار بود.

نتیجه گیری: علائم جسمانی به طور مستقیم و از طریق میانجیگری علائم افسردگی و نشخوار فکری، افکار خودکشی را در نوجوانان پیش بینی می کنند. این یافته بر نیاز به ارزیابی و مدیریت شکایات جسمانی و افزودن مداخلات بالینی که هدف آنها رسیدگی به علائم افسردگی و نشخوار فکری است، جهت پیشگیری از خودکشی در میان نوجوانان تأکید می کند.

کلیدواژه ها: علائم جسمانی، افکار خودکشی، علائم افسردگی، نشخوار فکری.

مقدمه

خودکشی (Suicide) یک مشکل جدی بهداشت عمومی در سرتاسر جهان است و دومین علت مرگ و میر در بین افراد ۱۵ تا ۱۹ ساله است (۱). خودکشی طیف وسیعی از رفتارها و افکار مرتبط با خودکشی، مانند خودکشی کامل، اقدام به خودکشی و افکار خودکشی را شامل می شود (۲). نوجوانی

یک مرحله محوری رشد است که با گذارهای پویای عصبی-زیستی و روانی-اجتماعی مشخص می شود، که در طی آن افراد حساسیت بیشتری نسبت به آسیب پذیری های روانی و رفتارهای خودکشی نشان می دهند (۳). در سطح جهانی، خودکشی به عنوان سومین علت اصلی مرگ و میر در بین افراد ۱۵ تا ۲۹ ساله رتبه بندی می شود (۴).

یک متاآنالیز جامع نشان داد که از سال ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۸، نرخ سالانه افکار خودکشی و اقدام به خودکشی در بین نوجوانان و بزرگسالان جوان به ترتیب ۱۴/۲٪ و ۴/۵٪ بوده است (۵). بنابراین با توجه به شیوع بالای خودکشی، شناسایی عوامل خطر کلیدی و اجرای مداخلات به موقع برای پیشگیری از خودکشی در نوجوانان ضروری است.

حجم قابل توجهی از تحقیقات، عوامل خطر متعددی را برای رفتار خودکشی نوجوانان شناسایی کرده‌اند. یکی از عوامل پیش‌بینی‌کننده جدید خودکشی، علائم جسمانی (Somatic symptoms) است (۲) که شناخت آن برای بهبود پیش‌بینی و مداخله در مورد خودکشی ضروری است. علائم جسمی، از جمله ناراحتی گوارشی، سردرد، درد عضلانی اسکلتی، خستگی مزمن، تنگی نفس و ناهنجاری‌های عصبی، با ناراحتی قابل توجه و اختلال در عملکرد همراه است. علائم جسمی در بین نوجوانان شایع است و میزان شیوع کلی آن ۳۱ درصد است (۶). شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که علائم جسمانی به طور مستقل رفتار خودکشی را در نوجوانان پیش‌بینی می‌کند (۲). یک مطالعه طولی گروهی دیگر نیز نشان داد که علائم جسمی با افزایش ۱/۹۷ برابری افکار خودکشی در بین نوجوانان مرتبط است (۷). همچنین مطالعه دیگری نشان داده است که درد جسمانی در نوجوانان می‌تواند خطر خودکشی را دو برابر افزایش دهد (۸). با توجه به اینکه مطالعات مختلفی به بررسی رابطه بین علائم جسمانی و افکار خودکشی پرداخته‌اند، لذا شناخت مکانیسم‌های زیربنایی همبستگی این دو مولفه ضروری به نظر می‌رسد.

یکی از مولفه‌هایی که می‌تواند به عنوان مکانیسم زیربنایی بین علائم جسمانی و افکار خودکشی در نظر گرفت، علائم افسردگی (Depression symptoms) است. درواقع علائم جسمی ممکن است به عنوان یک تظاهر اولیه یا ویژگی پیش‌درآمد افسردگی عمل کند که به نوبه خود خطر خودکشی را افزایش می‌دهد (۲). به عبارت دیگر نوجوانانی که از علائم جسمی مزمن یا شدید رنج می‌برند، ممکن است اختلالات قابل توجهی در عملکرد مدرسه و زندگی روزمره خود تجربه کنند و ناامیدی و انزوا را تقویت کنند که این به نوبه خود می‌تواند باعث افسردگی شود و سپس احتمال رفتار خودکشی را افزایش دهد (۹). همچنین می‌توان گفت که طبق نظریه بین فردی خودکشی، احساس سنگینی ادراک شده (مثلاً «وضعیت من باری بر دوش دیگران است») و تعلق خاطر خنثی (مثلاً انزوای

اجتماعی به دلیل ناراحتی جسمی) احتمال افکار خودکشی را افزایش می‌دهد (۱۰). بنابراین می‌توان گفت که علائم جسمانی مداوم و تعاملات مکرر با سیستم مراقبت‌های بهداشتی می‌تواند باعث شود افراد احساس ناامیدی و افسردگی کنند و این به نوبه خود از عوامل خطر اصلی رفتار خودکشی هستند (۱۱).

نشخوارفکری (Rumination) احتمالاً یکی از مولفه‌های میانجی دیگر بین علائم جسمانی و افکار خودکشی است. تجربه علائم جسمی ممکن است منجر به الگوهای شناختی منفی، مانند فاجعه‌سازی یا نشخوار فکری در مورد علائم جسمی شود که در افراد افسرده رایج است و همچنین می‌تواند احتمال رفتار خودکشی را افزایش دهد (۱۲، ۱۳). نشخوار فکری ممکن است درک احساسات بدنی (اغلب بی‌ضرر) را تشدید کند و تأثیر علائم درک شده بر سلامت عمومی را افزایش دهد (۱۴). به علاوه نشخوار فکری به عنوان قوی‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده رفتارهای خود آسیب‌رسان و خودکشی است (۱۵). به عبارت دیگر نشخوارفکری با فکر کردن درباره مشکل علائم جسمانی و غرق شدن در مشکل در ارتباط است به گونه‌ای که با قدرت بخشیدن به مشکل علائم جسمانی (اغلب بی‌ضرر) موجب غیر قابل حل در نظر گرفتن آن می‌شود. از این رو موجب می‌شود که خودکشی و خلاصی از مشکلات بی‌پایان یکی از راه حل‌های اولیه برای نوجوانان با مشکل علائم جسمانی در نظر گرفته شود. افزایش نرخ افکار خودکشی در ایران در طی چند دهه گذشته نشان‌دهنده افزایش خطر این مولفه به ویژه در میان نوجوانان است (۱۶). لذا، بررسی عوامل مرتبط با خودکشی در بین نوجوانان ایرانی بسیار مهم است. برخی از ادبیات پژوهشی به بررسی ارتباط علائم جسمانی و افکار خودکشی پرداخته‌اند اما شناخت چگونگی این ارتباط و درک مکانیسم‌های زیربنایی آن هم چنان محدود است. این مطالعه نیز درصدد شناخت و کاوش عوامل و مکانیسم‌های زیربنایی دخیل (ازجمله علائم افسردگی و نشخوارفکری) در افکار خودکشی است. درواقع انجام این مطالعه برای پیشرفت نظری، کمک به درک مکانیسم‌ها و پیامدهای عملی برای پیشگیری از خودکشی مهم است. در این راستا، این مطالعه به بررسی ارتباطات مستقیم و غیرمستقیم بین مولفه‌های مذکور می‌پردازد، اما به دلیل ماهیت مقطعی آن، علیت را اثبات نمی‌کند. بنابراین مطالعه حاضر به بررسی رابطه علائم جسمانی با افکار خودکشی در نوجوانان با نقش

روش کار

پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی از نوع الگوی معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش را تمامی نوجوانان شهر کرمانشاه در سال ۱۴۰۴ تشکیل دادند. برای تعیین حجم نمونه ۴۱۰ نفر براساس جدول کرجسی و مورگان (۱۷) برآورد شد. روش نمونه گیری شرکت کنندگان به صورت در دسترس بود. ملاک های ورود شرکت کنندگان عبارت بود از: نوجوانان (۱۲ تا ۱۸ ساله)؛ ساکن شهر کرمانشاه؛ رضایت کامل برای شرکت در پژوهش؛ عدم مصرف مواد مخدر و داروهای روان گردان. ملاک های خروج، تکمیل ناقص پرسشنامه ها بود. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه سلامت بیمار، مقیاس افکار خودکشی بک، پرسشنامه افسردگی بک ویرایش دوم و مقیاس پاسخ نشخوار فکری استفاده شد. برای اجرای ملاحظات اخلاقی در این پژوهش، کدهای اخلاقی مطرح شده توسط انجمن روان پزشکی آمریکا از جمله اصل محرمانگی و رازداری، رضایت کتبی شرکت در پژوهش مورد توجه قرار گرفت. اجرای ابزارها در یک اتاق ساکت و به دور از محرکات دیداری-شنیداری و به صورت انفرادی برای هر آزمودنی توسط پژوهشگران انجام شد. روش تحلیل داده ها با استفاده از شاخص های توصیفی، ضریب همبستگی و مدل سازی معادلات ساختاری بود. داده های حاصل از پرسشنامه های مدنظر به وسیله برنامه آماری AMOS و SPSS نسخه بیست و سه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

۱- پرسشنامه سلامت بیمار (Patient Health Questionnaire): این پرسشنامه میزان بروز پانزده علامت جسمانی آزاردهنده را از پاسخ دهنده ها می پرسد (۱۸). ۱۴ سوال از مجموع ۱۵ سوال این مقیاس علائم شایع تر جسمانی کردن بوده که در پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی مطرح شده است. پرسشنامه به صورت لیکرت نمره گذاری می شود و سوالات آن درباره تجربه درد با اختلال جسمی در طول چهار هفته گذشته است. به تجربه زیاد درد نمره ۲، تجربه متوسط درد نمره ۱، نبود درد نمره صفر تعلق می گیرد. مجموع نمرات میزان اختلال جسمانی سازی را در فرد مدنظر مشخص می کند؛ به این ترتیب که کسب نمره کمتر از ۴ در پرسشنامه نشان دهنده ابتلای خیلی کم نمره ۵ تا ۹ ابتلای کم، نمره ۱۰ تا ۱۴ ابتلای متوسط و نمره ۱۵ تا ۳۰ ابتلای شدید

به اختلال جسمانی سازی است (۱۸). در مطالعه کرونکه (Kroenke) و همکاران، پایایی درونی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونهاخ ۰/۸۰ به دست آمد که در سطح عالی بود (۱۸). هنجاریابی این پرسشنامه در ایران توسط عبدالمحمّدی و همکاران بررسی شد. روایی همزمان این پرسشنامه با مقیاس پرسشنامه نشانه های اختلالات روانی ۰/۷۴ بود و همسانی درونی پرسشنامه به روش آلفای کرونهاخ ۰/۷۶ گزارش شد (۱۹).

۲- مقیاس افکار خودکشی بک

(BSSI) (Beck scale for suicidal ideation): مقیاس افکار خودکشی بک یک ابزار خودسنجی ۱۹ سوالی است. در این مقیاس هر سوال دارای سه گزینه است. نمره گذاری پرسشنامه به روش لیکرت بوده و دامنه نمرات هر سوال صفر تا ۲ می باشد مجموع نمرات شخص در این مقیاس در دامنه صفر تا ۳۸ قرار دارد. در این مقیاس نمره ۵-۰ وجود افکار خودکشی، نمره ۱۹-۶ آمادگی برای خودکشی و نمره ۳۸-۲۰ قصد اقدام به خودکشی را نشان می دهد. آلفای کرونهاخ (همسانی درونی) و پایایی هم زمان این مقیاس به ترتیب بین ۰/۸۹ تا ۰/۹۶ و ۰/۸۳ بوده است و همبستگی معناداری با مقیاس های افسردگی و ناامیدی بک دارد (۲۰). این مقیاس در ایران توسط انیسی و همکاران بر روی سربازان ایرانی اعتبار یابی شده است. پایایی آن از طریق آلفای کرونهاخ ۰/۹۵ و روایی همزمان آن با مقیاس افسردگی پرسشنامه سلامت عمومی ۰/۷۶ گزارش شده است (۲۱).

۳- پرسشنامه افسردگی بک ویرایش دوم

(BDI-II) (Beck Depression Inventory-II): این آزمون ابتدا در سال ۱۹۶۱ از سوی بک (Beck) معرفی شد، در سال ۱۹۷۱ در آن تجدید نظر شد و در سال ۱۹۷۸ منتشر گردید. همچنین این آزمون در مجموع از ۲۱ ماده مرتبط با نشانه های مختلف تشکیل می شود و از آزمودنی خواسته می شود شدت نشانه ها را براساس یک مقیاس از ۰ تا ۳ درجه بندی کند. نمره ۱۳-۰ نشانگر هیچ یا کمترین افسردگی، نمره ۱۹-۱۴ نشانگر افسردگی خفیف، نمره ۲۸-۲۰ نشانگر افسردگی متوسط و نمره ۶۳-۲۹ نشانگر افسردگی شدید می باشد (۲۲). نتایج پژوهش بک و همکاران (۲۲) نشان داد که این پرسشنامه ثبات درونی بالایی دارد (ضریب آلفای ۰/۹۱) و پایایی بازآزمایی این مقیاس را در طی یک هفته (۰/۹۳) گزارش کرده اند. همچنین نتایج پژوهش بک و همکاران (۲۳) نشان داد که همبستگی این پرسشنامه با مقیاس درجه بندی روانپزشکی افسردگی همپتون برای

جمعیت بالینی و غیربالینی به ترتیب ۷۳/ و ۷۲/ می باشد که تأییدی در جهت روایی همگرا مطلوب پرسشنامه بود (۲۲). در پژوهشی دیگر برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۹۱/ و همبستگی معناداری با ناامیدی گزارش شده است (۲۳). حمیدی و همکاران (۲۴) برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۹۳/ و همبستگی آن را با پرسشنامه سلامت عمومی ضریب همبستگی ۸۰/ به عنوان شاخصی از روایی همگرا گزارش کردند.

۴-مقیاس پاسخ نشخوار فکری (Ruminative Response Scale (RRS): این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشی ۲۲ سوالی است که توسط نولن-هوکسما (۲۵)، طراحی شده است. نحوه نمره گذاری براساس طیف لیکرت چهار درجه ای از هرگز (۱) تا همیشه (۴) می باشد. نمرات کمتر از ۳۳ نشان دهنده نشخوارفکری پایین و نمرات بیشتر نشان دهنده نشخوارفکری بالا است. همبستگی درون طبقه ای برای سنجش اعتبار با پنج بار اندازه گیری ۷۵/ گزارش شده است. اعتبار این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در دامنه ای از ۸۸/ تا

۹۲/ قرار دارد که نشان دهنده اعتبار بالای مقیاس است. همچنین همبستگی بازآزمایی برای مدت بیشتر از ۱۲ ماه ۶۷/ گزارش شده است (۲۵). باقری نژاد و همکاران (۲۶) ضریب پایایی پرسشنامه را از طریق آلفای کرونباخ ۹۰/ و برای ابعاد آن ۹۲/ و ۸۹/ گزارش دادند همچنین روایی پرسشنامه را از طریق آلفای همبسته کردن با پرسشنامه باورهای فراشناختی ۶۵/ در سطح ۰/۰۱ گزارش شد.

یافته ها

تعداد افراد شرکت کننده ۴۱۰ نفر بودند. ۱۲۷ نفر (۳۱ درصد) پایه دهم، ۱۶۱ (۳۹/۳ درصد) یازدهم و ۱۲۲ نفر (۲۹/۸ درصد) پایه دوازدهم بودند. از نظر تحصیلات مادر نوجوانان ۱۳۳ نفر (۳۲/۴ درصد)، زیردیپلم، ۱۷۵ نفر (۴۲/۷ درصد) دیپلم، ۶۵ نفر (۱۵/۹ درصد) لیسانس و ۳۷ نفر (۹ درصد) فوق لیسانس و بالاتر بودند. از نظر تحصیلات پدر نوجوانان ۱۵۲ نفر (۳۷/۱ درصد)، زیردیپلم، ۱۸۰ نفر (۴۳/۹ درصد) دیپلم، ۶۱ نفر (۱۴/۹ درصد) لیسانس و ۱۷ نفر (۴/۱ درصد) فوق لیسانس و بالاتر بودند. میانگین و انحراف معیار به ترتیب ۱۶/۹۴ و ۸۸/ بود.

جدول ۱. تعداد، میانگین، انحراف معیار و نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
افکار خودکشی	۳/۶۳	۴/۸۷	۱/۱۰	-۰/۴۳
علائم جسمانی	۴/۰۱	۴/۹۴	۱/۰۲	-۰/۵۴
علائم افسردگی	۷/۲۳	۵/۲۶	۰/۹۲	-۰/۰۱
بروز دادن	۱۰/۲۷	۴/۵۲	۰/۸۲	-۰/۸۴
در فکر فرو رفتن	۸/۲۹	۴/۵۶	۱/۳۲	۰/۴۵
خمودگی	۱۹/۵۱	۶/۹۵	۰/۷۹	-۰/۵۹
نمره کل نشخوار فکری	۳۸/۰۷	۱۲/۹۵	۱/۰۱	-۰/۲۶
نرمال بودن چندمتغیره (Multivariate)	ضریب مردیا: ۲/۵۱	نسبت بحرانی: ۲/۱۳		

جدول ۱ تعداد، میانگین و انحراف معیار و نرمال بودن متغیرهای پژوهش را نشان می دهد. تعداد آزمودنی ها ۴۱۰ نفر بودند. همچنین برای انجام معادلات ساختاری به شیوه پارامتریک، پیش فرض نرمال بودن داده ها و متغیرها لازم است. برای سنجش نرمال بودن تک متغیره داده ها از مقادیر «چولگی» و «کشیدگی» استفاده می شود که مقادیر آن باید در بازه ۲- تا ۲+ باشد که نشان دهنده نرمال بودن تک متغیره توزیع نمرات باشد. برای بررسی استقلال خطاها از آزمون دوربین واتسون استفاده شد که نتایج نشان داد که آماره های دوربین واتسون بین ۱/۵ الی ۲/۵ است که نشان دهنده ی استقلال خطاها است. برای

بررسی همخطی چندگانه از ضریب تحمل و تورم واریانس استفاده شد که نتایج نشان داد که هیچ کدام از مقادیر آماره تحمل کوچکتر از حد مجاز ۰/۱ و هیچ کدام از مقادیر عامل تورم واریانس بزرگ تر از حد مجاز ۱۰ نمی باشند. از آنجایی که وجود همخطی چندگانه در متغیرهای پیش بین مشاهده نشد، می توان از آزمون های پارامتریک ضریب همبستگی پیرسون و مدل یابی معادلات ساختاری استفاده نمود. همچنین برای بررسی نرمال بودن چندمتغیره داده ها از ضریب کشیدگی استاندارد شده «مردیا» و نسبت بحرانی استفاده می شود که مقادیر به دست آمده برای ضریب مردیا و نسبت بحرانی باید کمتر از ۵ باشد نشان دهنده

ندا تابش مفرد و همکاران

این پژوهش «ضریب مردیا» ۲/۵۱ و مقدار نسبت بحرانی ۲/۱۳ به دست آمد که نشان دهنده برقراری فرض نرمال بودن چندمتغیره توزیع نمرات در این پژوهش است. در جدول ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش آمده است.

نرمال بودن چندمتغیره توزیع نمرات است، که نتایج در جدول ۱- آمده است که بر اساس نتایج مقدار چولگی و کشیدگی متغیرهای پژوهش در بازه (۲- تا ۲) قرار دارد. بنابراین، توزیع تمامی متغیرهای پژوهش نرمال است. مقدار ضریب مردیا و نسبت بحرانی باید کمتر از ۵ باشد که در

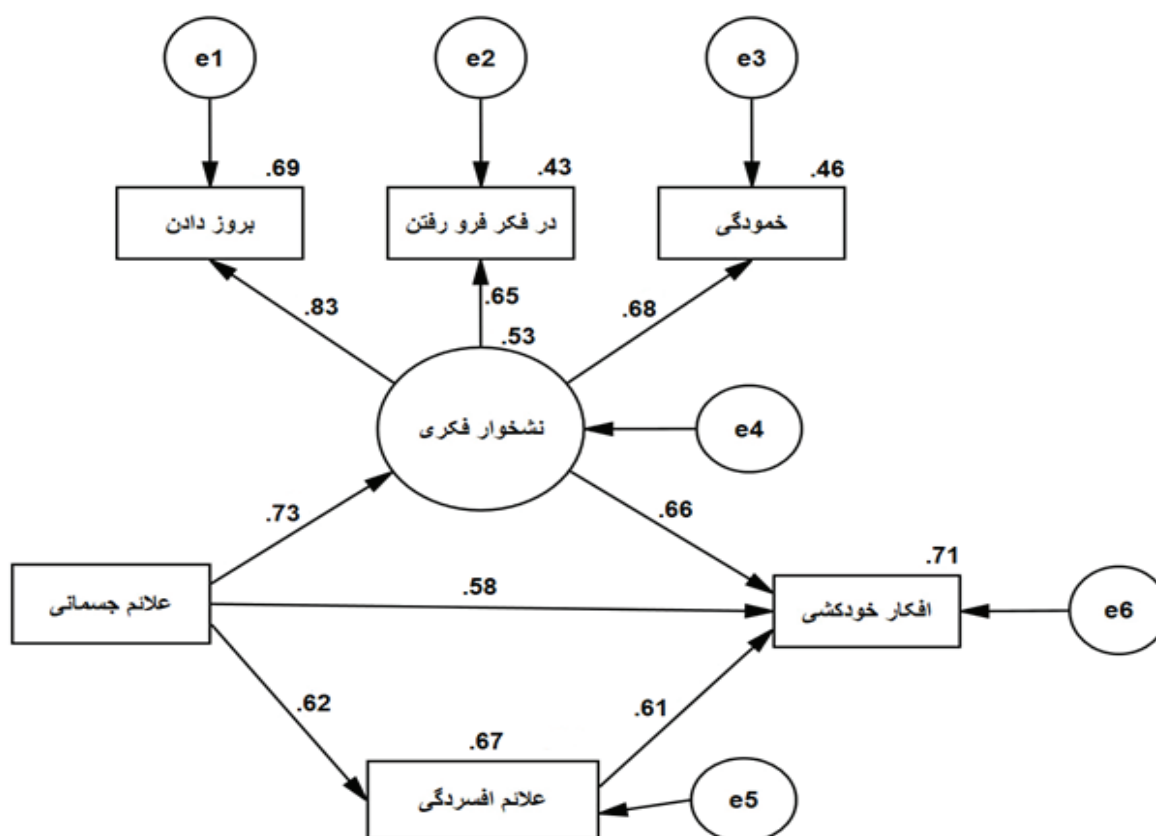
جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱-افکار خودکشی	۱						
۲-علائم جسمانی	۰/۳۵**	۱					
۳-علائم افسردگی	۰/۶۰**	۰/۵۲**	۱				
۴-بروز دادن	۰/۶۱**	۰/۶۹**	۰/۳۶**	۱			
۵-در فکر فرو رفتن	۰/۶۲**	۰/۵۰**	۰/۶۶**	۰/۶۷**	۱		
۶-خمودگی	۰/۲۵**	۰/۴۰**	۰/۶۴**	۰/۵۱**	۰/۵۶**	۱	
۷-نمره کل نشخوار فکری	۰/۳۶**	۰/۶۱**	۰/۶۵**	۰/۶۸**	۰/۶۰**	۰/۵۷**	۱

** معنادار در سطح ۰/۰۱ * معنادار در سطح ۰/۰۵

شد، همبستگی بین متغیرها معنادار است از این رو، امکان بررسی مدل پژوهش فراهم گردید. در ادامه برای بررسی اثرهای مستقیم و میانجی از روش مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شد که نتایج آن در قالب شکل ۱ و جداول اثرات مستقیم و غیر مستقیم ارائه می شود.

جدول ۲ ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می دهد. بین علائم جسمانی با افکار خودکشی ($p < 0.01$) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بین علائم افسردگی و نشخوار فکری با افکار خودکشی ($p < 0.01$) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همان طور که در جدول ۲ نشان داده



شکل ۱. مدل نهایی پژوهش

علائم جسمانی با نقش میانجی علائم افسردگی و نشخوار فکری در مجموع ۷۱ درصد از واریانس افکار خودکشی را تبیین می کنند. در ادامه شاخص های برازش مدل پژوهش در جدول ۳ نشان داده شده است.

شکل ۱. مدل نهایی پژوهش را نشان می دهد که در این مدل مجموع مجذور همبستگی های چنگانه (R^2) یا واریانس تبیین شده برای افکار خودکشی بر اساس علائم جسمانی با نقش میانجی علائم افسردگی و نشخوار فکری برابر با ۰/۷۱ به بدست آمد، این موضوع بیانگر آن است که

جدول ۳. شاخص های برازندگی مدل پژوهش

نوع شاخص	شاخص ها	مقدار به دست آمده	مقدار قابل قبول
شاخص های مطلق	CMIN	۱۵/۴۸	-
	درجه آزادی (DF)	۷	-
	سطح معناداری (P)	۰/۰۰۱	بیشتر از ۰/۰۵
	نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی χ^2/df یا CMIN/df	۲/۲۱	کمتر از ۳
	خطای ریشه ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA)	۰/۰۵	کمتر از ۰/۰۸
شاخص های نسبی	شاخص تقریب برازندگی (PCLOSE)	۰/۰۰۱	کمتر از ۰/۰۵
	شاخص برازش مقایسه ای (CFI)	۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰
	شاخص برازندگی افزایشی (IFI)	۰/۹۳	بیشتر از ۰/۹۰
	شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۱	بیشتر از ۰/۹۰
	شاخص برازش هنجار شده (NFI)	۰/۹۴	بیشتر از ۰/۹۰

جدول ۳ مشاهده می شود مقدار شاخص تقریب برازندگی (PCLOSE) ۰/۰۰۱ و شاخص RMSEA برابر ۰/۰۳ می باشد که بر اساس مدل کلاین نشان دهنده برازش مدل است. در ادامه نتایج جدول ۴ و ۵ اثرات مستقیم و میانجی متغیرهای پژوهش را نشان می دهد و بر اساس آن می توان به تایید یا رد اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای پژوهش در افکار خودکشی پرداخت.

جهت آزمودن مدل مورد نظر در پژوهش حاضر، روش الگویابی معادلات ساختاری (SEM) اعمال گردیده است. برای بررسی برازندگی مدل از شاخص های آمده شده در جدول ۳- استفاده شده است. همچنین اگر شاخص های برازش هنجار شده (NFI)، شاخص برازش هنجار نشده (NNFI)، برازش مقایسه ای (CFI)، برازندگی افزایشی (IFI)، نیکویی برازش (GFI) بزرگتر از ۰/۹۰ است بر برازش مناسب و مطلوب مدل دلالت دارند. همانگونه که بر اساس

جدول ۴. شاخص های استاندارد و غیراستاندارد مدل پژوهش

متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب استاندارد	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	t	P
علائم جسمانی	افکار خودکشی	۰/۵۸	۰/۵۳	۰/۱۰	۸/۲۵	۰/۰۰۱
علائم افسردگی	افکار خودکشی	۰/۶۱	۰/۵۹	۰/۱۱	۹/۲۴	۰/۰۰۱
نشخوار فکری	افکار خودکشی	۰/۶۶	۰/۶۳	۰/۱۳	۱۲/۸۹	۰/۰۰۱
علائم جسمانی	علائم افسردگی	۰/۷۳	۰/۷۱	۰/۱۴	۱۳/۲۲	۰/۰۰۱
علائم جسمانی	نشخوار فکری	۰/۶۲	۰/۶۰	۰/۱۲	۱۱/۲۴	۰/۰۰۱

با توجه به جدول ۴ در مواردی که آماره T خارج از بازه ی (۱/۹۶+ و ۱/۹۶-) قرار دارد یا سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ است دو متغیر با یکدیگر ارتباط معنادار دارند. با توجه به جدول ۴ می توان مشاهده کرد که مسیر مستقیم علائم جسمانی بر افکار خودکشی ($\beta=0/58, T=8/25$)، و علائم افسردگی ($\beta=0/61, T=9/24$) و نشخوار فکری ($\beta=0/66, T=12/89$) بر افکار خودکشی مثبت و معنادار بود. در ادامه جهت بررسی رابطه غیرمستقیم مدل پژوهش از روش بوت استروپ استفاده شده است. نتایج روش بوت استروپ برای بررسی مسیرهای میانجی (غیرمستقیم) در جدول ۵ ارائه شده است.

با توجه به جدول ۴ در مواردی که آماره T خارج از بازه ی (۱/۹۶+ و ۱/۹۶-) قرار دارد یا سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ است دو متغیر با یکدیگر ارتباط معنادار دارند. با توجه به جدول ۴ می توان مشاهده کرد که مسیر مستقیم علائم جسمانی بر افکار خودکشی ($\beta=0/58, T=8/25$)، و علائم افسردگی ($\beta=0/61, T=9/24$) و نشخوار فکری ($\beta=0/66, T=12/89$) بر افکار خودکشی مثبت و معنادار بود. در ادامه جهت بررسی رابطه غیرمستقیم مدل پژوهش از روش بوت استروپ استفاده شده است. نتایج روش بوت استروپ برای بررسی مسیرهای میانجی (غیرمستقیم) در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. بررسی روابط غیرمستقیم متغیرها در مدل پژوهش

متغیر مستقل	متغیر میانجی	متغیر وابسته	ضریب غیراستاندارد	حد پایین	حد بالا	معناداری
علائم جسمانی	علائم افسردگی	افکار خودکشی	۰/۶۳	۰/۳۱	۰/۳۸	۰/۰۰۱
علائم جسمانی	نشخوار فکری	افکار خودکشی	۰/۷۱	۰/۴۰	۰/۶۵	۰/۰۰۱

برای تعیین اثر غیرمستقیم از روش بوت استروپ با ۲۰۰۰ بار فرآیند نمونه گیری استفاده گردید که با توجه به جدول ۵ می توان مشاهده کرد که اثر غیرمستقیم متغیر علائم جسمانی بر افکار خودکشی از طریق نقش میانجی علائم افسردگی معنی دار است ($b=0/63, p<0/05$). اثر غیرمستقیم متغیر علائم جسمانی بر افکار خودکشی از طریق نقش میانجی نشخوار فکری معنی دار است ($b=0/71, p<0/05$).

بحث

پژوهش حاضر با هدف تدوین مدل علی افکار خودکشی براساس علائم جسمانی با میانجی گری علائم افسردگی و نشخوارفکری انجام شد. یافته های پژوهش نشان داد که اثر مستقیم علائم جسمانی بر افکار خودکشی مثبت و معنی دار است. این یافته با پژوهش های جی (Ji) و همکاران (۲)، اونیو (Uno) و همکاران (۷) و هینز (Hinze) و همکاران (۸) هم سو است. تبیین یافته های این مطالعه را می توان از دیدگاه نوروبیولوژیکی این گونه بیان نمود که در مسیرهای بیولوژیکی بین علائم جسمی و رفتار خودکشی، از جمله سیستم اویپوئیدی درون زا، سیستم سروتونین، سیستم های آدرنرژیک، سیستم های دوپامینرژیک و پاسخ های التهابی، همپوشانی وجود دارد (۲۷). در تبیین دیگر می توان گفت که شواهد پژوهشی نشان می دهند که افراد دارای درد مزمن و علائم جسمی دو یا سه برابر بیشتر در معرض خطر خودکشی هستند (۸). به عبارتی نوجوانانی که از علائم جسمانی مزمن یا شدید رنج می برند، ممکن است اختلالات قابل توجهی در عملکرد مدرسه و زندگی روزمره خود تجربه کنند و این به نوبه خود ناامیدی و انزوا رو تقویت می کند و سپس احتمال رفتار خودکشی را افزایش می دهد (۹). همچنین طبق نظریه بین فردی خودکشی، احساس سنگینی ادراک شده (مثلاً «وضعیت من باری بر دوش دیگران است») و تعلق خاطر خنثی (مثلاً انزوای اجتماعی به دلیل ناراحتی جسمی) در افراد دارای علائم جسمانی، احتمال افکار خودکشی را افزایش می دهد (۱۰). همچنین یافته های پژوهش نشان داد که اثر غیرمستقیم

علائم جسمانی بر افکار خودکشی با میانجی گری علائم افسردگی مثبت و معنی دار است. این یافته با پژوهش های جی (Ji) و همکاران (۲)، لیو (Liu) و همکاران (۹) و اورسولینی (Orsolini) و همکاران (۱۱) هم سو است. در تبیین یافته های این پژوهش می توان گفت که علائم جسمی ممکن است به عنوان یک تظاهر اولیه یا ویژگی پیش درآمد افسردگی عمل کند که به نوبه خود خطر خودکشی را افزایش می دهد (۲). در واقع در فرهنگی که ابراز احساسات مستقیم را منع می کند، علائم جسمی ممکن است به عنوان شاخص های مهم اما اغلب نادیده گرفته شده از پریشانی و رفتار خودکشی عمل کنند. به عبارت دیگر سرکوب عواطف به عنوان مولفه مهم در علائم جسمانی می تواند افسردگی، انزوا و عدم مشارکت در فعالیت های اجتماعی را به همراه داشته باشد و این به نوبه خود می تواند رفتار خودکشی در نوجوانان را تسهیل نماید. به طور کلی بیماران مبتلا به علائم جسمانی، ابراز عاطفی خانوادگی در آنها به طور قابل توجهی پایین تر، صمیمت کمتر، استقلال بیشتر و ارتباط کمتری با بستگان دارند (۲۸) و این می تواند در تشدید افسردگی شان کمک کننده باشد و عامل کلیدی مهمی در گرایش آنان به خودکشی و پایان دادن به مشکلات زندگی خود تلقی شود.

دیگر یافته های پژوهش نشان داد که اثر غیرمستقیم علائم جسمانی بر افکار خودکشی با میانجی گری نشخوارفکری مثبت و معنی دار است. این یافته با پژوهش های راسین (Racine) (۱۲)، نولن و هوکسما (Nolen-Hoeksema) (۱۳) و تنگ (Tang) و همکاران (۱۵) هم سو است. در تبیین یافته های این پژوهش می توان گفت که نشخوارفکری سبب می شود که درک احساسات بدنی ظاهراً بی خطر هم تشدید شده و هم تهدید در نظر گرفته شود، به علاوه علائم جسمانی به صورت مشکلات غیر قابل حل تصور شود؛ از این رو خودکشی و خلاصی از مشکلات بی پایان یکی از راه حل های اولیه برای نوجوانان با مشکل علائم جسمانی در نظر گرفته شود. درواقع مدل های نظری تاکید دارند که پاسخ های شناختی ناسازگارانه، اثرات رویدادهای

تشخیص زود هنگام و مداخله در رفتار خودکشی نوجوانان ارائه می‌دهند. ارزیابی و نظارت جامع بر علائم جسمی و رفتار خودکشی باید در مراقبت‌های نوجوانان و روانپزشکی گنجانده شود. در بیان محدودیت‌های پژوهش باید خاطر نشان کرد که چرایی درک افکار خودکشی و نقش میانجی معنادار دو متغیر این مطالعه، به معنای درک روابط علت و معلولی نیست، چون پژوهش ما مبتنی بر یک مطالعه همبستگی بوده است. به علاوه ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش از نوع خودگزارشی بوده است و بنابراین احتمال سوگیری در گزارش‌ها وجود دارد. همچنین شرکت کنندگان این مطالعه را نوجوانان تشکیل دادند، این باعث می‌شود که در تعمیم نتایج پژوهش احتیاط‌های لازم صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود که پژوهش بر روی سایر گروه‌های بالینی و غیر بالینی صورت گیرد و به علاوه روان درمانگران و مسئولان حوزه سلامت روان می‌توانند براساس نتایج این پژوهش، برنامه‌هایی برای کاهش افکار خودکشی در نوجوانان طراحی و اجرا نمایند.

سیاسگزاری

بدین وسیله از تمامی نوجوانانی که در این مطالعه شرکت نموده‌اند، صمیمانه تقدیر و تشکر می‌شود.

تضاد منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

استرس را تشدید کرده و احتمال بروز علائم جسمانی در فرد را افزایش می‌دهند (۲۹). به عبارتی دیگر آسیب‌پذیری‌های عاطفی و شناختی (ازجمله نشخوارفکری) علائم جسمانی را تشدید نموده و تهدیدی برای سلامت روان و ناتوانی در تنظیم عواطف محسوب می‌شود و با توجه به اینکه نشخوار فکری یک استراتژی شناختی است که در آن فرد به طور مکرر و منفعلانه بر علائم و احساسات منفی خود تمرکز می‌کند (۱۳) لذا این می‌تواند به نوبه خود زنگ خطری برای تسهیل گرایش نوجوانان به سوی افکار خودکشی قلمداد شود.

نتیجه‌گیری

به طور خلاصه، این مطالعه مسیرهای میانجی (علائم افسردگی و نشخوارفکری) را نشان می‌دهد که چگونه علائم جسمانی بر افکار خودکشی تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، یافته‌های این پژوهش نشان داد که علائم جسمانی مستقیماً و از طریق میانجی‌گری علائم افسردگی و نشخوارفکری با افکار خودکشی در نوجوانان مرتبط است. در واقع نقش میانجی علائم افسردگی و نشخوارفکری می‌تواند به عنوان یک مداخله هدفمند در افکار و رفتار خودکشی تلقی شود و تحقیقات آینده می‌توانند با افزودن مداخلات بالینی که هدف آنها رسیدگی به علائم افسردگی و نشخوارفکری است، نتایج درمان افکار و رفتارهای خودکشی را بهبود ببخشند. همچنین این یافته‌ها بینش‌های مهمی را برای

References

- Li S, Luo H, Huang F, Wang Y, Yip PS. Associations between meaning in life and suicidal ideation in young people: A systematic review and meta-analysis. *Children and youth services review*. 2024 Mar 1; 158:107477. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.107477>
- Ji Y, Liu ZZ, Jia CX, Liu X. Associations between somatic symptoms and suicidal behavior: a cohort study in Chinese adolescents. *BMC psychology*. 2025 Jul 15; 13(1):788. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03113-0>
- Patton GC, Olsson CA, Skirbekk V, Saffery R, Wlodek ME, Azzopardi PS, Stonawski M, Rasmussen B, Spry E, Francis K, Bhutta ZA. Adolescence and the next generation. *Nature*. 2018 Feb 22; 554(7693):458-66. <https://doi.org/10.1038/nature25759>
- World Health Organization. Suicide worldwide in 2021: global health estimates. World Health Organization; 2025 May 22.
- Lim KS, Wong CH, McIntyre RS, Wang J, Zhang Z, Tran BX, Tan W, Ho CS, Ho RC. Global lifetime and 12-month prevalence of suicidal behavior, deliberate self-harm and non-suicidal self-injury in children and adolescents between 1989 and 2018: a meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*. 2019 Nov; 16(22):4581. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224581>
- Vesterling C, Schuetz-Wilke J, Baeker N, Bolz T, Eilts J, Koglin U, Rademacher A, Goagoses N. Epidemiology of Somatoform Symptoms and Disorders in Childhood and Adolescence: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Health & Social Care in*

- the Community. 2023; 2023(1):6242678.
<https://doi.org/10.1155/2023/6242678>
7. Uno A, Nagaoka D, Usami S, Yamaguchi S, Minami R, Tanaka R, Sawai Y, Okuma A, Yamasaki S, Miyashita M, Nishida A. Suicidal thoughts and trajectories of psychopathological and behavioral symptoms in adolescence. JAMA network open. 2024 Jan 2; 7(1):e2353166-.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.53166>
8. Hinze V, Crane C, Ford T, Buivydaitė R, Qiu L, Gjelsvik B. The relationship between pain and suicidal vulnerability in adolescence: a systematic review. The Lancet Child & Adolescent Health. 2019 Dec 1; 3(12):899-916.
[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30267-6](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30267-6)
9. Liu X, Liu ZZ, Yang Y, Jia CX. Prospective associations of frequent pain symptoms with suicidal behavior in adolescents. The Journal of Pain. 2021 Jul 1; 22(7):852-63.
<https://doi.org/10.1016/j.jpain.2021.02.007>
10. Robison M, Udupa NS, Rice TB, Wilson-Lemoine E, Joiner TE, Rogers ML. The interpersonal theory of suicide: State of the science. Behavior Therapy. 2024 Nov 1; 55(6):1158-71.
<https://doi.org/10.1016/j.beth.2024.04.008>
11. Orsolini L, Latini R, Pompili M, Serafini G, Volpe U, Vellante F, Fornaro M, Valchera A, Tomasetti C, Fraticelli S, Alessandrini M. Understanding the complex of suicide in depression: from research to clinics. Psychiatry investigation. 2020 Mar 23; 17(3):207.
<https://doi.org/10.30773/pi.2019.0171>
12. Racine M. Chronic pain and suicide risk: a comprehensive review. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry. 2018 Dec 20; 87:269-80.
<https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2017.08.020>
13. Nolen-Hoeksema S. The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. Journal of abnormal psychology. 2000 Aug; 109(3):504.
<https://doi.org/10.1037//0021-843X.109.3.504>
14. Brosschot JF. Cognitive-emotional sensitization and somatic health complaints. Scandinavian journal of psychology. 2002 Apr 1; 43(2).
<https://doi.org/10.1111/1467-9450.00276>
15. Tang H, Xiong T, Shi J, Chen Y, Liu X, Zhang S, Wang H, Lu Q, Yao Z. Global and reflective rumination are related to suicide attempts among patients experiencing major depressive episodes. BMC psychiatry. 2021 Feb 26; 21(1):117.
<https://doi.org/10.1186/s12888-021-03119-z>
16. Daneshvar S, Mohammadi Bytamar J, Dehbozorgi S, Pourmohammad P, Zeraatpisheh Z, Jobson L. Perseverative cognitions, negative valence systems, positive valence systems, social disconnection, and suicide: testing a mediator model among university students. BMC psychology. 2025 Mar 7; 13(1):215.
<https://doi.org/10.1186/s40359-025-02550-1>
17. Krejcie RV, Morgan DW. Table for determining sample size from a given population. Educational and Psychological Measurement. 1970 Sep; 30(3):607-10.
<https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
18. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-15: validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms. Psychosomatic medicine. 2002 Mar 1; 64(2):258-66.
<https://doi.org/10.1097/00006842-200203000-00008>
19. Abdolmohammadi K, Ghadiri Sourman Abadi F, Sadat Seyed Pourmand N, Falsafinejad MR. The validation of somatization inventory in the students of Tabriz Universities (Iran). Qom University of Medical Sciences Journal. 2018 Feb 10; 11(12):61-7.
20. Beck AT, Kovacs M, Weissman A. Assessment of suicidal intention: the Scale for Suicide Ideation. Journal of consulting and clinical psychology. 1979 Apr; 47(2):343.
<https://doi.org/10.1037//0022-006X.47.2.343>
21. Anisi J., Fathi-Ashtiani A., Soltani Nejad A., Amiri M. Prevalence of Suicidal Ideation in Soldiers and its Associated Factors. J Mil Med. 2006; 8 (2):113-118
22. Beck AT, Steer RA, Brown GK. Beck Depression Inventory. second edition manual. San Antonio (TX): The Psychological Corporation; 1996.
<https://doi.org/10.1037/t00742-000>
23. Smarr KL, Keefer AL. Measures of depression and depressive symptoms: Beck Depression Inventory-II (BDI-II), Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), Geriatric Depression Scale (GDS), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), and Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). Arthritis care & research. 2011; 63 Suppl 11:S454-66.
<https://doi.org/10.1002/acr.20556>
24. Hamidi R, Fekrizadeh Z, Azadbakht M,

- Garmaroudi G, Taheri Tanjani P, Fathizadeh S, et al. Validity and reliability Beck Depression Inventory-II among the Iranian elderly Population. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2015; 22(1):189-98. [Persian]
25. Nolen-Hoeksema S, Morrow J. A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta Earthquake. *Journal of personality and social psychology*. 1991 Jul; 61(1):115. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.61.1.115>
 26. Bagherinezhad M, Salehi Fadardi J, Tabatabayi SM. The relationship between rumination and depression in a sample of Iranian student. *Foundations of Education*. 2010 Aug 23; 11(1).
 27. Torres ME, Löwe B, Schmitz S, Pienta JN, Van Der Feltz-Cornelis C, Fiedorowicz JG. Suicide and suicidality in somatic symptom and related disorders: A systematic review. *Journal of psychosomatic research*. 2021 Jan 1; 140:110290. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110290>
 28. Chen L, Jia S, Li P, Shi Z, Li Y. Experiences and coping strategies of somatic symptoms in patients with depressive disorder: A qualitative study. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2022 Jun 1; 38:6-13. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2022.01.004>
 29. Garner MJ. Stress and somatic symptoms: Rumination and negative affect as moderators. Seattle Pacific University; 2016.